(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213803389 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022520930.3

(22)申请日 2020.11.04

(73)专利权人 上海沛森环境科技有限公司
地址 201799 上海市青浦区五厍浜路203号13幢5层

(72)发明人 白鹏 司少娟 文小敏 刘红梅

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 李敏

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

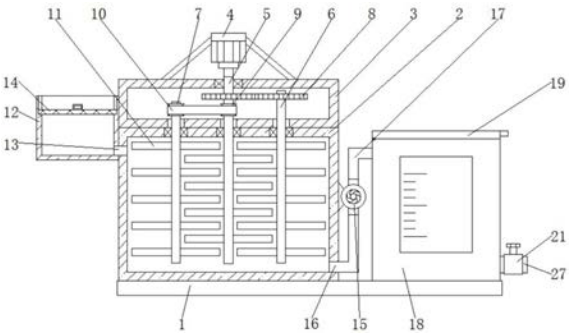
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种净化效果好的污水净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种净化效果好的污水净化装置，包括底板和皮带，所述底板顶部的左侧固定连接有箱体，所述箱体的顶部固定连接有壳体，所述壳体的顶部通过支架固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一转杆，所述第一转杆的底部贯穿壳体并延伸至箱体的内腔，所述壳体内腔底部的两侧分别贯穿设置有第二转杆和第三转杆。本实用新型具备对污水和化学材料进行搅拌和净化效果好的优点，解决了现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化效果不好的问题。



CN 213803389 U

1.一种净化效果好的污水净化装置,包括底板(1)和皮带(10),其特征在于:所述底板(1)顶部的左侧固定连接有箱体(2),所述箱体(2)的顶部固定连接有壳体(3),所述壳体(3)的顶部通过支架固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有第一转杆(5),所述第一转杆(5)的底部贯穿壳体(3)并延伸至箱体(2)的内腔,所述壳体(3)内腔底部的两侧分别贯穿设置有第二转杆(6)和第三转杆(7),所述第一转杆(5)和第二转杆(6)的表面均固定套设有齿轮(8),两个齿轮(8)之间相互啮合,所述第一转杆(5)和第三转杆(7)的表面均固定套设有皮带盘(9),两个之间通过皮带(10)传动连接,所述第二转杆(6)和第三转杆(7)的底部均贯穿至箱体(2)的内腔,所述第一转杆(5)、第二转杆(6)和第三转杆(7)位于箱体(2)内腔一端的两侧均固定连接有搅拌杆(11),所述箱体(2)左侧的顶部固定连接有框体(12),所述框体(12)右侧的底部和箱体(2)左侧的顶部均开设有通孔(13),所述框体(12)内腔的两侧活动连接有第一滤网(14),所述箱体(2)的右侧通过支架固定连接有水泵(15),所述水泵(15)的进水管固定连接有长管(16),所述长管(16)远离水泵(15)的一端与箱体(2)右侧的底部固定连通,所述水泵(15)的出水管固定连通有连接管(17),所述底板(1)顶部的右侧固定连接有净化箱(18),所述连接管(17)远离水泵(15)的一端与净化箱(18)左侧的顶部固定连通,所述净化箱(18)顶部的左侧通过转轴活动连接有箱盖(19),所述净化箱(18)内腔的两侧由上至下依次活动连接有第二滤网(20)、第三滤网(22)和第四滤网(23),所述第二滤网(20)的顶部放置有过滤沙(24),所述第三滤网(22)的顶部放置有活性炭(25),所述第四滤网(23)的顶部放置有生物膜(26),所述净化箱(18)右侧的底部固定连通有出水管(27),所述出水管(27)的表面设置有阀门(21)。

2.根据权利要求1所述的一种净化效果好的污水净化装置,其特征在于:所述第一滤网(14)、第二滤网(20)、第三滤网(22)和第四滤网(23)的顶部均固定连接有第一把手,第一把手的表面设置有防滑纹,所述箱盖(19)的右侧固定连接有第二把手。

3.根据权利要求1所述的一种净化效果好的污水净化装置,其特征在于:所述第一转杆(5)与壳体(3)之间设置有第一轴承,第一轴承套设于第一转杆(5)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种净化效果好的污水净化装置,其特征在于:所述壳体(3)的底部分别开设有与第一转杆(5)、第二转杆(6)和第三转杆(7)相适配的圆孔,圆孔的直径分别与大于第一转杆(5)、第二转杆(6)和第三转杆(7)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种净化效果好的污水净化装置,其特征在于:所述箱体(2)分别与第一转杆(5)、第二转杆(6)和第三转杆(7)之间设置有第二轴承,第二轴承分别套设于第一转杆(5)、第二转杆(6)和第三转杆(7)的表面。

6.根据权利要求1所述的一种净化效果好的污水净化装置,其特征在于:所述框体(12)和净化箱(18)内腔的两侧均开设有放置槽,所述净化箱(18)的正面固定连接有液位窗。

一种净化效果好的污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化技术领域，具体为一种净化效果好的污水净化装置。

背景技术

[0002] 污水处理，为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，在污水净化过程中需要使用到污水净化装置，但是现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化的效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种净化效果好的污水净化装置，具备对污水和化学材料进行搅拌和净化效果好的优点，解决了现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化效果不好的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种净化效果好的污水净化装置，包括底板和皮带，所述底板顶部的左侧固定连接有箱体，所述箱体的顶部固定连接有壳体，所述壳体的顶部通过支架固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一转杆，所述第一转杆的底部贯穿壳体并延伸至箱体的内腔，所述壳体内腔底部的两侧分别贯穿设置有第二转杆和第三转杆，所述第一转杆和第二转杆的表面均固定套设有齿轮，两个齿轮之间相互啮合，所述第一转杆和第三转杆的表面均固定套设有皮带盘，两个之间通过皮带传动连接，所述第二转杆和第三转杆的底部均贯穿至箱体的内腔，所述第一转杆、第二转杆和第三转杆位于箱体内腔一端的两侧均固定连接有搅拌杆，所述箱体左侧的顶部固定连接有框体，所述框体右侧的底部和箱体左侧的顶部均开设有通孔，所述框体内腔的两侧活动连接有第一滤网，所述箱体的右侧通过支架固定连接有水泵，所述水泵的进水管固定连接有长管，所述长管远离水泵的一端与箱体右侧的底部固定连通，所述水泵的出水管固定连通有连接管，所述底板顶部的右侧固定连接有净化箱，所述连接管远离水泵的一端与净化箱左侧的顶部固定连通，所述净化箱顶部的左侧通过转轴活动连接有箱盖，所述净化箱内腔的两侧由上至下依次活动连接有第二滤网、第三滤网和第四滤网，所述第二滤网的顶部放置有过滤沙，所述第三滤网的顶部放置有活性炭，所述第四滤网的顶部放置有生物膜，所述净化箱右侧的底部固定连通有出水管，所述出水管的表面设置有阀门。

[0005] 优选的，所述第一滤网、第二滤网、第三滤网和第四滤网的顶部均固定连接有第一把手，第一把手的表面设置有防滑纹，所述箱盖的右侧固定连接有第二把手。

[0006] 优选的，所述第一转杆与壳体之间设置有第一轴承，第一轴承套设于第一转杆的

表面。

[0007] 优选的，所述壳体的底部分别开设有与第一转杆、第二转杆和第三转杆相适配的圆孔，圆孔的直径分别与大于第一转杆、第二转杆和第三转杆的直径。

[0008] 优选的，所述箱体分别与第一转杆、第二转杆和第三转杆之间设置有第二轴承，第二轴承分别套设于第一转杆、第二转杆和第三转杆的表面。

[0009] 优选的，所述框体和净化箱内腔的两侧均开设有放置槽，所述净化箱的正面固定连接有液位窗。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置底板、箱体、壳体、电机、第一转杆、第二转杆、第三转杆、齿轮、皮带盘、皮带、搅拌杆、框体、通孔、第一滤网、水泵、长管、连接管、净化箱、箱盖、第二滤网、阀门、第三滤网、第四滤网、过滤沙、活性炭、生物膜和出水管的配合使用，具备对污水和化学材料进行搅拌和净化效果好的优点，解决了现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化效果不好的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置第一把手，便于使用者将滤网取出，通过设置第二把手，便于使用者打开箱盖，通过设置第一轴承，对第一转杆进行固定，防止壳体对第一转杆的转动产生影响，通过设置圆孔，便于第一转杆、第二转杆和第三转杆进行转动，通过设置液位窗，便于使用者观察净化箱的内部情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构净化箱的剖视示意图；

[0015] 图3为本实用新型结构局部俯视示意图。

[0016] 图中：1底板、2箱体、3壳体、4电机、5第一转杆、6第二转杆、7第三转杆、8齿轮、9皮带盘、10皮带、11搅拌杆、12框体、13通孔、14第一滤网、15水泵、16长管、17连接管、18净化箱、19箱盖、20第二滤网、21阀门、22第三滤网、23第四滤网、24过滤沙、25活性炭、26生物膜、27出水管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型中的底板1、箱体2、壳体3、电机4、第一转杆5、第二转杆6、第三转杆7、齿轮8、皮带盘9、皮带10、搅拌杆11、框体12、通孔13、第一滤网14、水泵15、长管16、连接管17、净化箱18、箱盖19、第二滤网20、阀门21、第三滤网22、第四滤网23、过滤沙24、活性炭25、生物膜26和出水管27等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-3，一种净化效果好的污水净化装置，包括底板1和皮带10，底板1顶部的左侧固定连接有箱体2，箱体2的顶部固定连接有壳体3，壳体3的顶部通过支架固定连接有电机4，电机4的输出端固定连接有第一转杆5，第一转杆5的底部贯穿壳体3并延伸至箱体2的内腔，壳体3内腔底部的两侧分别贯穿设置有第二转杆6和第三转杆7，第一转杆5和第二转杆6的表面均固定套设有齿轮8，两个齿轮8之间相互啮合，第一转杆5和第三转杆7的表面均固定套设有皮带盘9，两个之间通过皮带10传动连接，第二转杆6和第三转杆7的底部均贯穿至箱体2的内腔，第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7位于箱体2内腔一端的两侧均固定连接有搅拌杆11，箱体2左侧的顶部固定连接有框体12，框体12右侧的底部和箱体2左侧的顶部均开设有通孔13，框体12内腔的两侧活动连接有第一滤网14，箱体2的右侧通过支架固定连接有水泵15，水泵15的进水管固定连接有长管16，长管16远离水泵15的一端与箱体2右侧的底部固定连通，水泵15的出水管固定连通有连接管17，底板1顶部的右侧固定连接有净化箱18，连接管17远离水泵15的一端与净化箱18左侧的顶部固定连通，净化箱18顶部的左侧通过转轴活动连接有箱盖19，净化箱18内腔的两侧由上至下依次活动连接有第二滤网20、第三滤网22和第四滤网23，第二滤网20的顶部放置有过滤沙24，第三滤网22的顶部放置有活性炭25，第四滤网23的顶部放置有生物膜26，净化箱18右侧的底部固定连通有出水管27，出水管27的表面设置有阀门21，第一滤网14、第二滤网20、第三滤网22和第四滤网23的顶部均固定连接有第一把手，通过设置第一把手，便于使用者将滤网取出，第一把手的表面设置有防滑纹，箱盖19的右侧固定连接有第二把手，通过设置第二把手，便于使用者打开箱盖19，第一转杆5与壳体3之间设置有第一轴承，通过设置第一轴承，对第一转杆5进行固定，防止壳体3对第一转杆5的转动产生影响，第一轴承套设于第一转杆5的表面，壳体3的底部分别开设有与第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7相适配的圆孔，通过设置圆孔，便于第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7进行转动，圆孔的直径分别与大于第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7的直径，箱体2分别与第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7之间设置有第二轴承，第二轴承分别套设于第一转杆5、第二转杆6和第三转杆7的表面，框体12和净化箱18内腔的两侧均开设有放置槽，净化箱18的正面固定连接有液位窗，通过设置液位窗，便于使用者观察净化箱18的内部情况，通过底板1、箱体2、壳体3、电机4、第一转杆5、第二转杆6、第三转杆7、齿轮8、皮带盘9、皮带10、搅拌杆11、框体12、通孔13、第一滤网14、水泵15、长管16、连接管17、净化箱18、箱盖19、第二滤网20、阀门21、第三滤网22、第四滤网23、过滤沙24、活性炭25、生物膜26和出水管27的配合使用，具备对污水和化学材料进行搅拌和净化效果好的优点，

解决了现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化效果不好的问题。

[0022] 使用时，通过外接电源和控制器，当使用者需要对污水和净化材料进行搅拌时，使用者先将净化材料放入框体12内，然后将污水倒入框体12内，随后污水和净化材料一起进入箱体2内，接着使用者通过控制器控制电机4的输出端进行转动，电机4的输出端转动通过第一转杆5、齿轮8、皮带盘9和皮带10带动第二转杆6和第三转杆7进行转动，第二转杆6、第三转杆7和第一转杆5转动带动搅拌杆11进行转动，以此达到对污水和净化材料进行搅拌的目的，当使用者需要对搅拌完成后的污水进行净化时，使用者通过控制器控制水泵15进行运行，水泵15运行通过长管16和连接管17将污水送至净化箱18内，然后污水通过过滤沙24和第二滤网20将污水中的颗粒和直径大于第二滤网20孔径的杂质过滤出，接着污水通过活性炭25和第三滤网22将污水中的重金属和直径大于第三滤网22孔径等杂质过滤出，随后污水通过生物膜26和第四滤网23将污水中的微生物和直径大于第四滤网23孔径的杂质过滤出，以此达到对搅拌完成后的污水进行净化的目的，当使用者需要将滤网取出清理时，使用者通过拉动把手，即可将滤网取出，从而达到将滤网取出进行清理的目的。

[0023] 综上所述：该净化效果好的污水净化装置，通过底板1、箱体2、壳体3、电机4、第一转杆5、第二转杆6、第三转杆7、齿轮8、皮带盘9、皮带10、搅拌杆11、框体12、通孔13、第一滤网14、水泵15、长管16、连接管17、净化箱18、箱盖19、第二滤网20、阀门21、第三滤网22、第四滤网23、过滤沙24、活性炭25、生物膜26和出水管27的配合使用，解决了现有的污水净化装置一般都是直接使用活性炭和滤网进行净化，这种净化方法不能将污水内的微生物等杂质净化干净，而且就算是使用化学材料也不具备搅拌的功能，导致化学材料在水中溶解的不均匀，造成污水净化效果不好的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

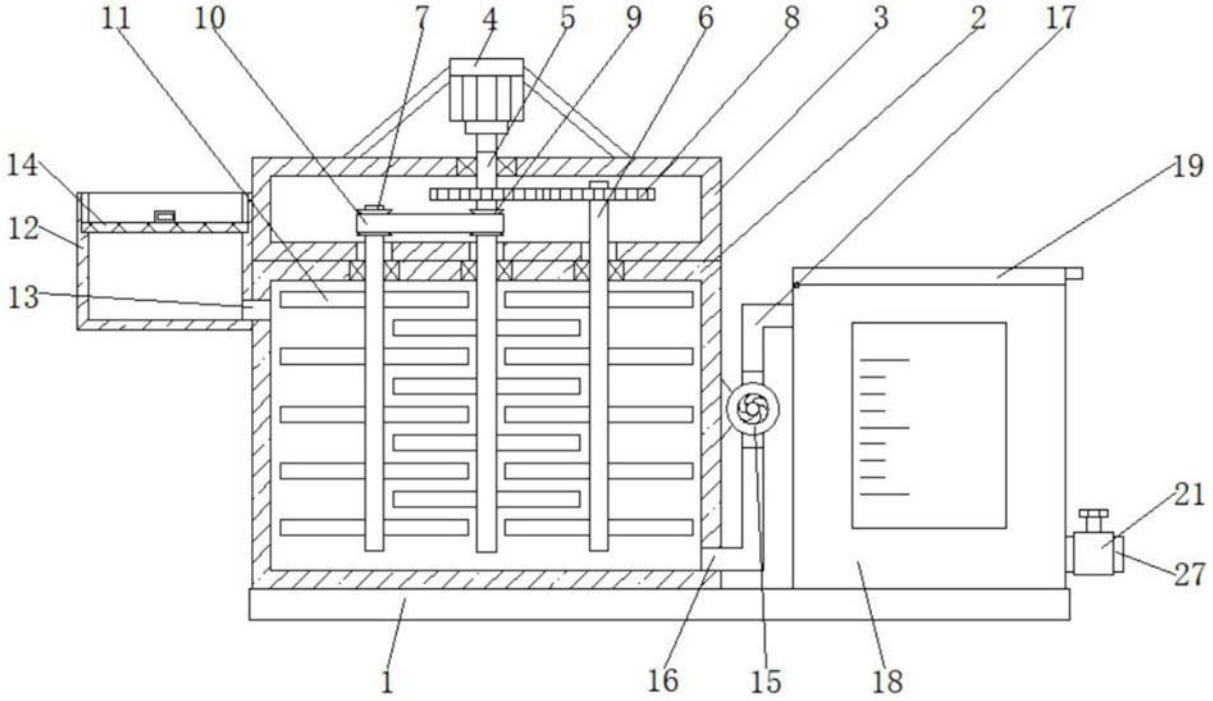

11
10
7
4
5
9
6
8
3
2
17
14
12
13
19
21
27
1
16
15
18

图1

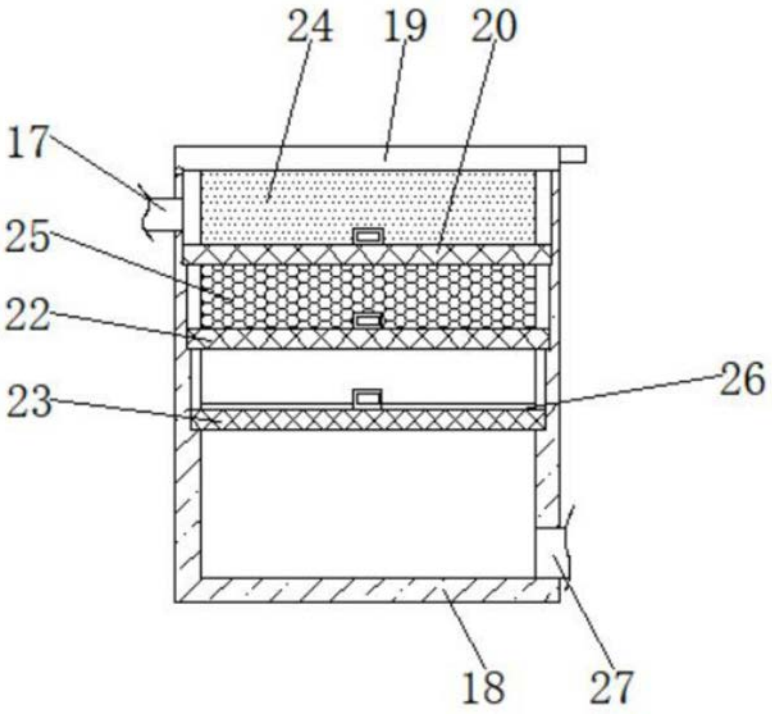

24
19
20
17
25
22
23
26
18
27

图2

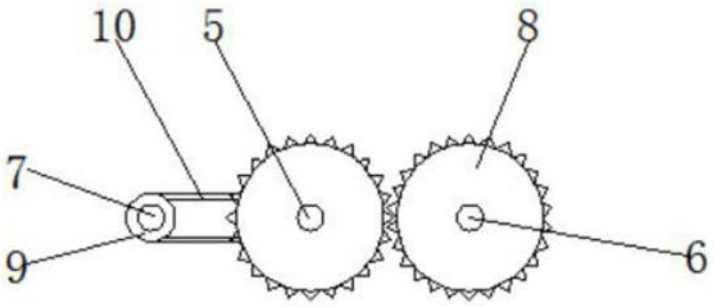


图3